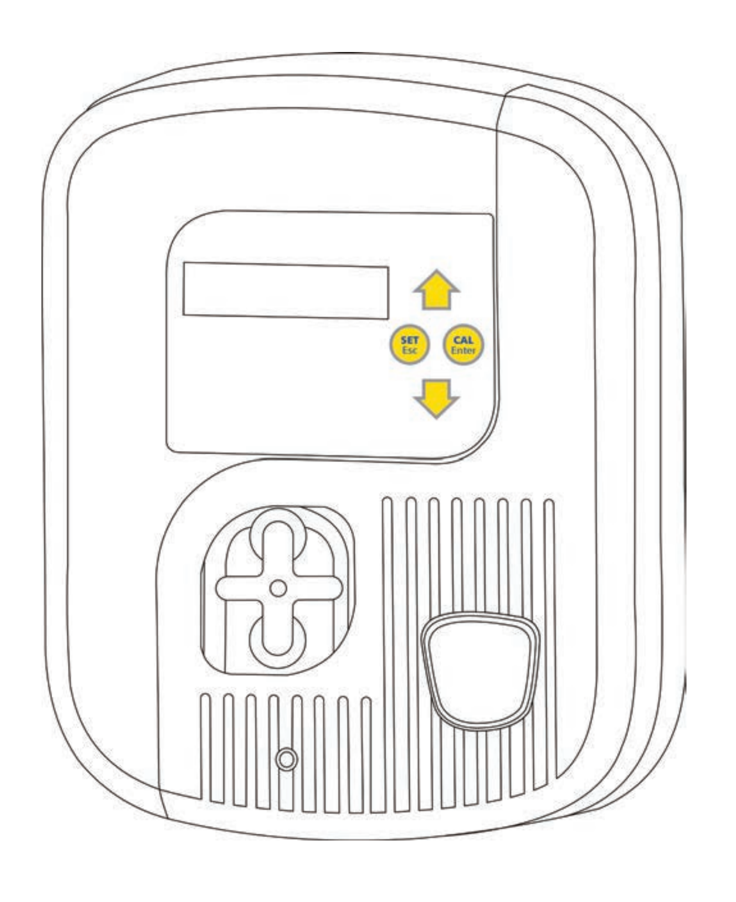


Chlor expert

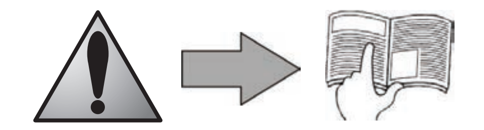


Manual de instalación y de uso
Espagnõl

ES

More languages on:
www.zodiac-poolcare.com





H0435000.A - 2013/11

- **¡Lea este manual de instrucciones detenidamente antes de empezar con la instalación, el mantenimiento o la reparación de este aparato!**
- **El símbolo señala las informaciones importantes que se deben tener en cuenta para evitar cualquier riesgo o daño a las personas o el aparato.**
- **El símbolo señala las informaciones útiles.**

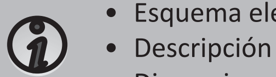


Advertencias



- **En un esfuerzo de la mejora continua, nuestros productos pueden ser modificados sin aviso previo.**
- **Uso exclusivo: este sistema de regulación de cloro está diseñado únicamente para el agua de la piscina (no debe utilizarse para ningún otro propósito).**
- **La instalación del aparato debe ser realizada por un técnico cualificado, de acuerdo con las instrucciones del fabricante y cumpliendo las normas locales vigentes. El instalador es responsable de la instalación del aparato y del cumplimiento de las regulaciones locales para la instalación. En ningún caso el fabricante será responsable del incumplimiento de las normas de instalación locales en vigor.**
- **Es importante que este aparato sea manipulado por personas competentes y aptas (físicamente y mentalmente) que hayan recibido previamente las instrucciones de uso (mediante la lectura del presente manual de instrucciones). Toda persona que no respete estos criterios no debe acercarse al aparato, bajo riesgo de exponerse a elementos peligrosos.**
- **En caso de mal funcionamiento del equipo: no intente reparar el aparato usted mismo y póngase en contacto con su instalador.**
- **Antes de realizar cualquier trabajo en el aparato, asegurarse de que esté desconectado de la red eléctrica así como todos los equipos conectados a él.**
- **Antes de realizar cualquier conexión, comprobar que la tensión indicada en el aparato corresponde a la de la red.**
- **La eliminación o manipulación de cualquiera de los dispositivos de seguridad implica automáticamente la supresión de la garantía, del mismo modo que la sustitución de las piezas por piezas que no provienen de nuestras fabricaciones.**
- **Una instalación incorrecta puede ocasionar daños materiales, o lesiones corporales graves (que pueden causar la muerte).**
- **Mantener el aparato fuera del alcance de los niños.**
- **Utilice un cloro líquido específico para el uso en la piscina privada.**
- **La sonda Redox es un elemento frágil, deberá manipularse con cuidado.**

Índice



Disponible en los apéndices al final del manual:
- Esquema eléctrico
- Descripción
- Dimensiones
- Declaración de conformidad CE

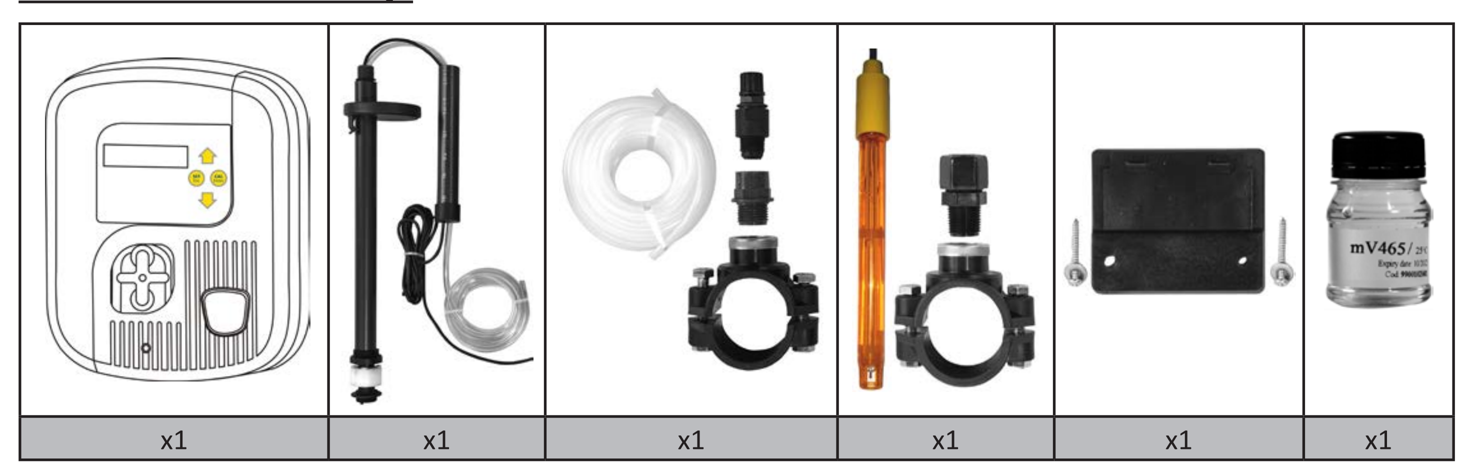
ES

1. Informaciones previas a la instalación

1.1 Condiciones generales de entrega

Todo material enviado viaja siempre por cuenta y riesgo del destinatario, incluso en aquellos casos en que sea expedido a portes pagados. El destinatario deberá hacer constar sus reservas por escrito en el albarán de entrega del transportista si se notan algunos daños producidos durante el transporte (confirmación dentro de 48 horas comunicada al transportista por carta certificada).

1.2 Contenido del embalaje



x1	x1	x1	x1	x1	x1

1.3 Características técnicas

Tensión de alimentación	230Vac-50Hz
Potencia eléctrica	9 W
Índice de protección	IP65
Caudal máximo bomba peristáltica	1,5L/h
Contrapresión máxima en el punto de inyección	1,5 bar
Tolerancia sonda Redox	5 bar / 60 °C / velocidad máxima 2m/s
Rango de medición	0 - 1 000 mV (±10 mV)
Tiempo de respuesta sonda Redox	< 15 segundos

2. Instalación

2.1 Preparar la piscina

2.1.1 El equilibrio del agua

Es indispensable controlar y ajustar el equilibrio del agua de la piscina antes de instalar este aparato. Asegurarse de que el equilibrio del agua de la piscina es correcto desde el principio reducirá la probabilidad de encontrar problemas durante los primeros días del funcionamiento o durante la temporada de uso de la piscina.


Incluso si se trata de un sistema de regulación automática, es esencial efectuar los análisis periódicos de agua para controlar los parámetros del equilibrio del agua.

	Unidad	Valores recomendados	Para aumentar	Para disminuir	Frecuencia de pruebas (en temporada)
pH	/	7,2 – 7,4	Utilizar el pH+ o una regulación pH	Utilizar el pH- o una regulación pH	Semanal
Cloro libre	mg/L o ppm	0,5 – 2	Aumentar el punto de consigna Redox o utilizar el modo «Boost»	Reducir el punto de consigna Redox	Semanal
TAC (alcalinidad o poder tampón)	°f (ppm)	8 – 15 (80 – 150)	Añadir el corrector de alcalinidad (Alca+ o TAC+)	Añadir el ácido clorhídrico	Mensual

	Unidad	Valores recomendados	Para aumentar	Para disminuir	Frecuencia de pruebas (en temporada)
TH (nivel de cal)	°f (ppm)	10 – 30 (100 – 300)	Añadir el cloruro cálcico	Añadir el agente secuestrante de calcio (Calci-) o realizar una descarbonatación	Mensual
Ácido cianúrico (estabilizante)	mg/L o ppm	< 30	/	Vaciar parcialmente la piscina y volver a llenarla	Trimestral
Metales (Cu, Fe, Mn…)	mg/L o ppm	± 0	/	Añadir el secuestrante de metales (Metal Free)	Trimestral

2.1.2 Ley de inyección del aparato

Ejemplo de 4 ciclos de inyección con un punto de consigna en 650 mV:

- **Redox ≥ 580 mV**: 20% inyección (2 minutos) y 80% pausa (8 minutos)
- **Redox ≥ 510 mV**: 50% inyección (5 minutos) y 50% pausa (5 minutos)
- **Redox ≥ 530 mV**: 75% inyección (7 minutos 30) y 25% pausa (2 minutos 30)
- **Redox < 530 mV**: 100% inyección (10 minutos)

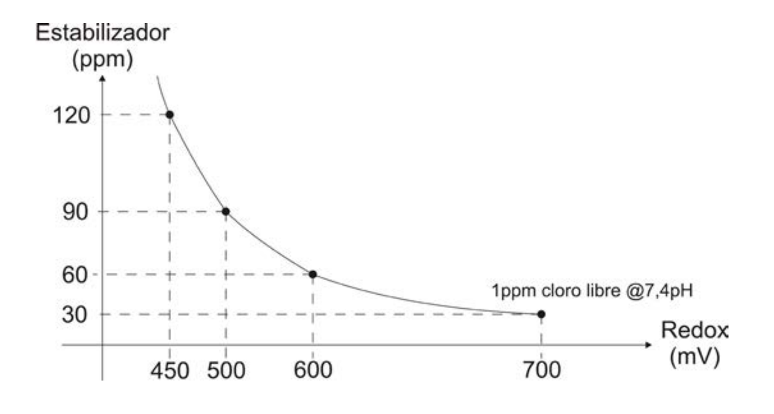
Tiempos ciclos de dosificación
10 min
10 min
10 min
10 min
10 min
20%
50%
75%
100%
Punto de consigna
mV
350 360 370 380 390 400 410 420 430 440 450 460 470 480 490 500 510 520 530 540 550 560 570 580 590 600 610 620 630 640 650 660

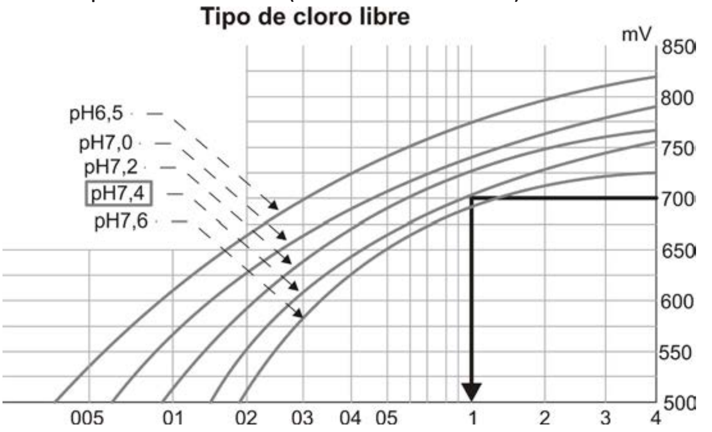

Esta inyección proporcional es cíclica y la duración de cada ciclo es de 10 minutos. Lo que cambia la dosis es la distribución de los tiempos de inyección y de pausa. La proporcionalidad se ajusta automáticamente y el reparto entre las distintas dosificaciones se realiza por etapas de 70 mV.

El aparato utiliza la medida de la capacidad desinfectante del agua (= potencial Redox) para determinar si se debe inyectar el cloro o no. Sin embargo, 2 parámetros influyen fuertemente en el potencial Redox:

- el pH del agua: debe estar comprendido entre 7,2 y 7,4.
- el nivel del estabilizante de cloro en el agua (= ácido cianúrico): no exceder 30 mg /L, de lo contrario el potencial Redox se reducirá en gran medida (y el punto de consigna deberá ajustarse en consecuencia).

Gráficos que muestran la influencia del pH y del estabilizante sobre el potencial Redox (valores indicativos):



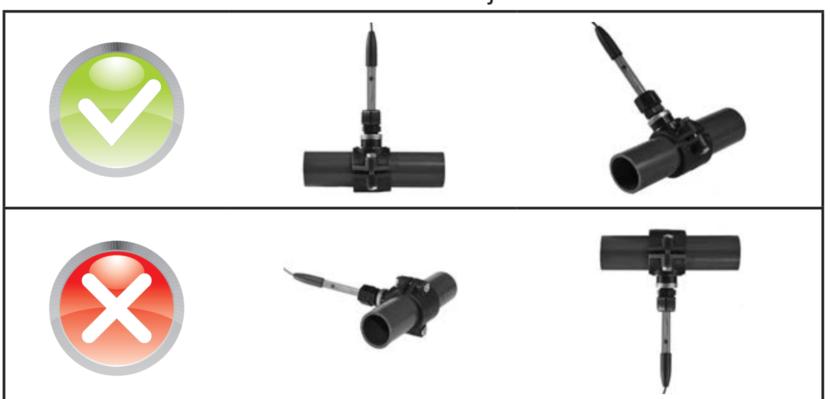


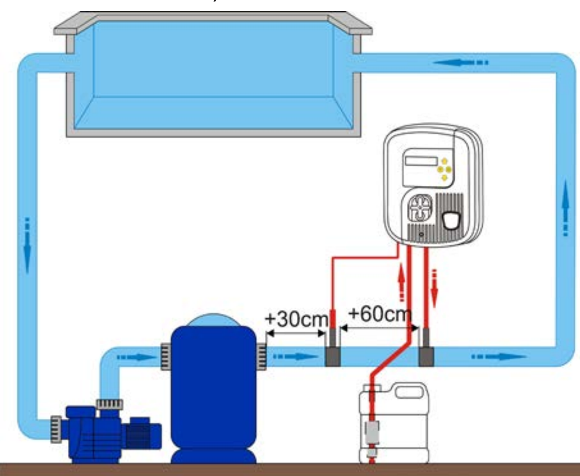
ES

2.2 Conexiones hidráulicas

2.2.1 Emplazamiento de la sonda

- La sonda Redox debe ser colocada después del filtro y antes del sistema de calefacción,
- Ella debe colocarse en posición vertical o inclinada hasta 45 °, nunca debe colocarse con la cabeza hacia abajo.







- La sonda Redox debe instalarse a más de 30 cm antes o después del codo en la tubería. Utilizar el kit POD opcional si es necesario. No respetar esta colocación puede acasionar en una medida errónea o inestable.
- El extremo de la sonda Redox no debe estar en contacto con el tubo.
- Nunca instalar una sonda Redox antes de la bomba de filtración o entre la bomba y el filtro. Esto daría lugar a la lectura aleatoria y la vida útil más corta.

2.2.2 Emplazamiento del punto de inyección

- La inyección debe ser el último elemento en el circuito de la piscina, antes de la inyección del producto corrector de pH y después del sistema de calefacción.

2.2.3 Instalación de la sonda y del punto de inyección

- Debe haber por lo menos 0,6 metros entre la sonda y el punto de inyección. Si esto no es posible, utilizar el kit POD disponible como opción o una válvula antirretorno.
- La instalación de los collarines de toma en carga (o del kit POD) debe hacerse en los tubos de PVC rígidos Ø50. Un adaptador Ø63 está disponible como opción.
- Se recomienda el uso del kit POD si una regulación pH está instalada.
- La presión máxima no debe superar 1,5 bar.
- Perforar un agujero con un diámetro de entre 16 y 22 mm en el tubo en los lugares seleccionados para la sonda pH y para el punto de inyección.
- Luego fijar los collarines de toma en carga.
- Usar la cinta de Teflón para asegurar la estanqueidad de las roscas del portasondas, de la válvula de inyección y de su reductor.

2.3 Conexiones eléctricas

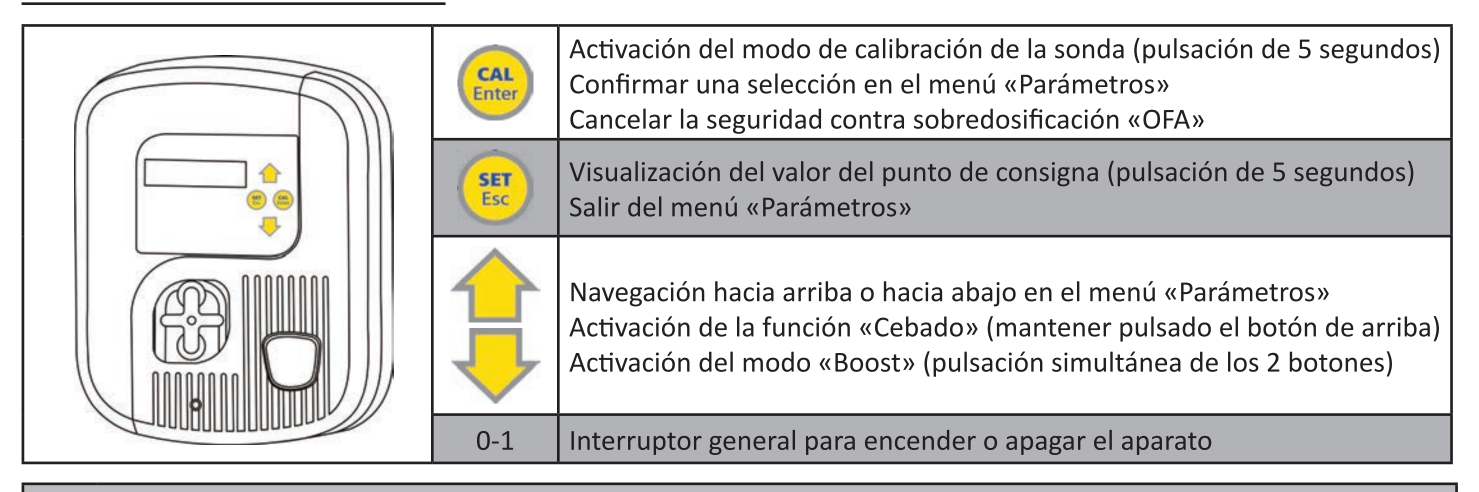
- Instalar la unidad en una superficie vertical rígida mediante el kit de fijación suministrado en un lugar fácilmente accesible.
- Conectar el cable de alimentación a una toma corriente 230Vac.
- Conectar el cable pelado para al contactor de la bomba de filtración al contactor 230V CA de la bomba de filtración, a través de un relé para evitar el retorno de corriente cuando la bomba se detiene.



Encender la unidad después de realizar todas las conexiones (eléctricas e hidráulicas).

3. Uso

3.1 Presentación de la unidad



CAL Enter	Activación del modo de calibración de la sonda (pulsación de 5 segundos) Confirmar una selección en el menú «Parámetros» Cancelar la seguridad contra sobredosificación «OFA»
SET Esc	Visualización del valor del punto de consigna (pulsación de 5 segundos) Salir del menú «Parámetros»
	Navegación hacia arriba o hacia abajo en el menú «Parámetros» Activación de la función «Cebado» (mantener pulsado el botón de arriba) Activación del modo «Boost» (pulsación simultánea de los 2 botones)
0-1	Interruptor general para encender o apagar el aparato



Gracias a la doble alimentación eléctrica el aparato sigue encendido incluso si la filtración está detenida, lo que permite visualizar en todo momento la capacidad desinfectante del agua (potencial Redox). También se puede realizar una calibración de la sonda con la filtración parada.
El aparato puede ser apagado en cualquier momento utilizando el interruptor 0-1 en el lado del aparato.

3.2 Inspecciones previas a la puesta en funcionamiento

- El tubo de aspiración debe ser sumergido con la cánula de aspiración en el bidón del producto a inyectar, y conectado a la bomba peristáltica (lado izquierda).
- El tubo de inyección se conecta en primer lugar a la bomba peristáltica (lado derecho), y en segundo lugar a la tubería de retorno hacia la piscina por medio de la válvula de inyección.
- La cubierta de la bomba peristáltica se debe volver a colocar en su lugar con su tornillo de sujeción.

3.3 Calibración de la sonda



Para que el aparato funcione con precisión y de forma fiable, la sonda Redox debe ser calibrada regularmente (en el momento de su instalación, al ponerla en marcha después de cada invierno y cada 2 meses durante el período de uso).

- Enjuagar el extremo de la sonda Redox con agua limpia.
- Sacudirla para eliminar el exceso de agua.



¡No frotar la sonda con paños ni tocar su extremo!

- Sumergir la sonda en el frasco de solución tampón 465 mV.
- Mantener pulsado el botón  durante 5 segundos hasta que aparezca `Calibrado`, luego `465 Pulsar CAL`,
- Pulsar , aparece la barra de progreso: `465 ::::::::::::::::`,
- Después de aproximadamente 30 segundos, el aparato muestra la fiabilidad de medida de la sonda Redox en forma de porcentaje. Si el valor es superior al 25%, pulsar CAL Enter para finalizar la calibración, en caso contrario apagar el aparato con el botón 0-1, sustituir la solución tampón y/o la sonda Redox, luego volver a iniciar la calibración.

`465 Calidad 100%`

- Enjuagar el extremo de la sonda Redox con agua limpia.
- Sacudirla para eliminar el exceso de agua.
- Volver a colocar la sonda en su portasondas.

3.4 Cebado de la bomba peristáltica

La bomba peristáltica es autocebante. Sin embargo, es posible hacerla girar manualmente manteniendo pulsado el botón ⇧. La bomba peristáltica va a girar para inyectar el producto corrector mientras se mantiene pulsado el botón.

ES

3.5 Modo «Boost»

Este aparato está equipado con una función que permite aumentar rápidamente el nivel de cloro libre en la piscina (en caso de tormentas, de un gran número de bañistas, etc...). La duración del modo «Boost» viene ajustada por defecto en 10 minutos.

Cuando el aparato está encendido, pulsar simultáneamente los botones ⇧ y ⇩ durante 5 segundos para activar el modo «Boost»

Cuando el modo «Boost» está activado, en la pantalla aparece `Boost 4m 720mV` y el tiempo restante.

3.6 Parametrización

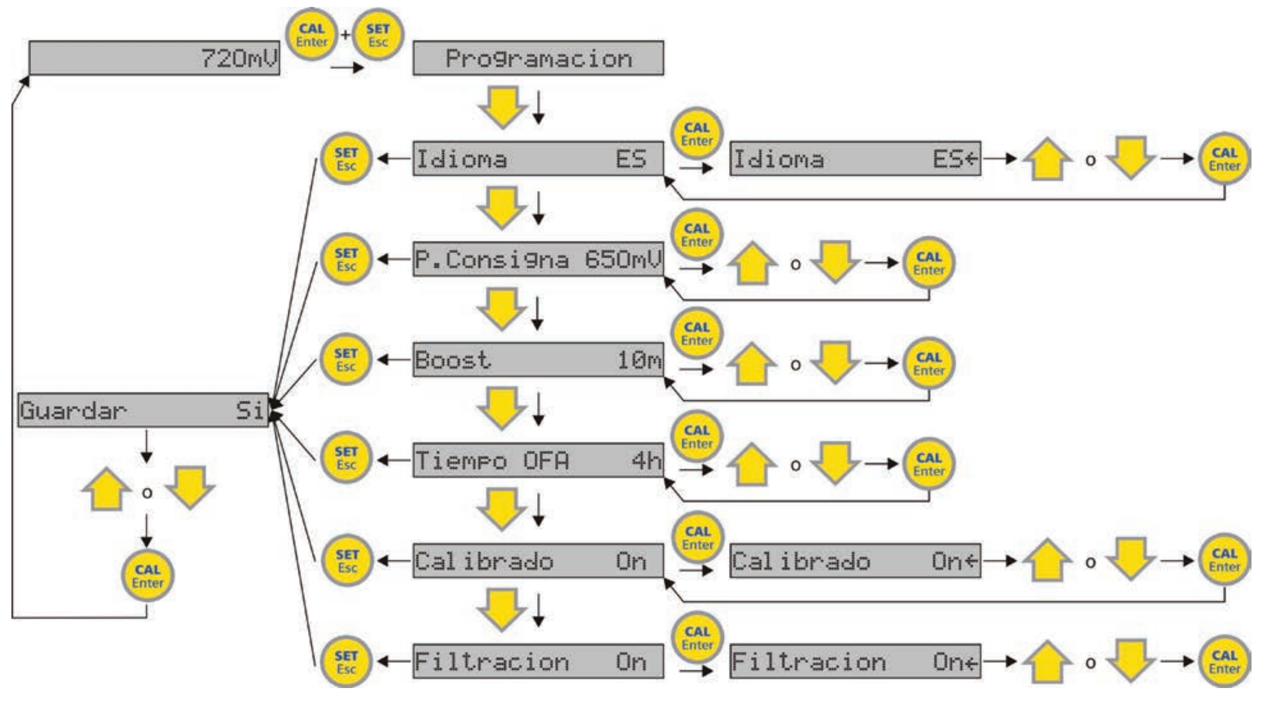
3.6.1 Menú «Parámetros»

Menú	Parámetros por defecto
Idioma	Francés
Punto de consigna	650 mV
Duración modo «Boost»	10 minutos
Seguridad dosificación excesiva «OFA»	4 horas
Calibración	Activada «On»
Detección de marcha de la filtración	Activada «On»

- Pulsar simultáneamente CAL Enter y SET Esc durante unos 5 segundos cuando el aparato está encendido: `Programacion`



- Para salir de este menú, pulsar SET Esc : `Guardar Si`
- Seleccionar «Oui» (Sí) o «Non» (No) con los botones ⇧ y ⇩,
- Confirmar pulsando CAL Enter.



3.6.2 Menú «Idioma»

Para la interfaz de la pantalla se puede elegir entre seis idiomas:

- EN = inglés,
- FR = francés,
- ES = español,
- DE = alemán,
- IT = italiano,
- NL = holandés.

3.6.3 Menú «Punto de consigna»

Permite ajustar el punto de consigna.

2 métodos:

- véase §3.5.1.

O:

- Pulsar SET Esc cuando el aparato está funcionando: SP 650mV 640mV,
- Mantener SET Esc pulsado y ajustar el punto de consigna con botones ↑ y ↓.
- Soltar el botón SET Esc para salir.

3.6.4 Menú «Boost»

Permite ajustar la duración del modo «Boost».
El modo «Boost» viene ajustado por defecto en 10 minutos (lo que corresponde a 250 ml del producto corrector inyectado).



No ajustar el modo «Boost» durante demasiado tiempo (> 10 minutos) si el volumen de la piscina es pequeño (< 40 m³).

3.6.5 Menú «Tiempo OFA»

El aparato está equipado con una seguridad (alarma) que evita cualquier riesgo de dosificación excesiva de producto corrector, por ejemplo, en caso de problemas en la sonda. Esta alarma denominada «OFA» (= Over Feed Alarm) pone el aparato en pausa si no se ha alcanzado el punto de consigna al finalizar un tiempo definido. Se recomienda un valor bastante alto para evitar cualquier activación inesperada y/o injustificada (un ajuste superior a 4 horas es adecuado para las piscinas grandes y/o con alta frecuentación).
La alarma de dosificación excesiva funciona en 2 etapas principales:

- Alarma OFA 720mV parpadea tras el 70% del tiempo programado sin haber alcanzado el punto de consigna
- Paro OFA 720mV aparece en la pantalla al acabarse el tiempo. El aparato se pone en modo de seguridad.

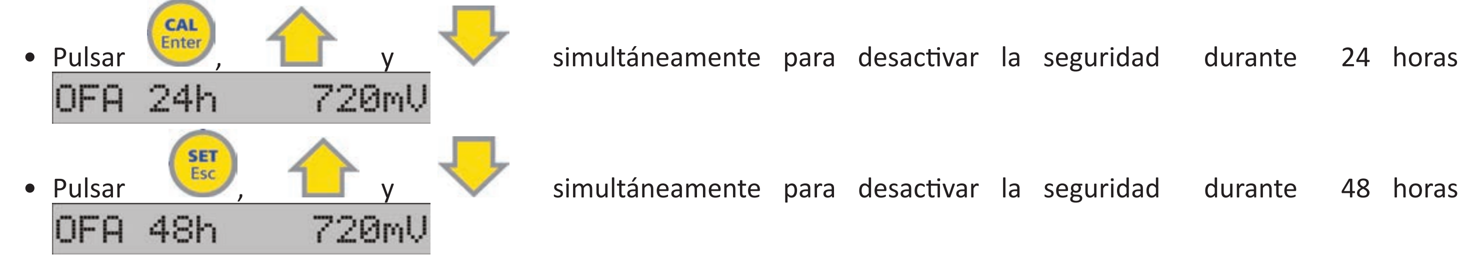
Si la filtración se detiene y luego se reinicia (= ciclos diarios), mientras el aparato está en modo de seguridad «Stop OFA», el aparato activará el modo «Prueba OFA» durante 1 hora para asegurarse de que la medida dada por la sonda es correcta.
Al finalizar este modo «Prueba OFA»:

- si se ha alcanzado el punto de consigna = el aparato sigue funcionando en modo normal
- si no se ha alcanzado el punto de consigna: el aparato pasa al modo «Alarma OFA» con la inyección de producto corrector.
- si el punto de consigna todavía no se ha alcanzado al finalizar el modo «Alarma OFA» (= 25% del tiempo total OFA ajustado), el aparato se pone en modo de seguridad «Stop OFA» y permanecerá así hasta la intervención humana.

Para cancelar este modo de seguridad y volver a poner el aparato en funcionamiento, pulsar el botón CAL Enter. Asegúrese de antemano de que la sonda está en buen estado y calibrada.

Función especial de la seguridad contra dosificación excesiva:

Con el fin de evitar falsas alarmas justo después de la instalación del aparato, la seguridad contra dosificación excesiva desactivada durante 24 o 48 horas:



- Pulsar CAL Enter, ↑ y ↓ simultáneamente para desactivar la seguridad durante 24 horas
- Pulsar SET Esc, ↑ y ↓ simultáneamente para desactivar la seguridad durante 48 horas

3.6.6 Menú «Calibración»

Es posible eliminar esta función (no se recomienda, excepto en el caso de las piscinas con contrato de mantenimiento).

3.6.7 Menú «Filtración»

Este aparato está equipado con una doble alimentación eléctrica que permite mantener el aparato encendido para realizar la calibración de la sonda Redox cuando la filtración está parada. No obstante, es posible desactivar esta función en el caso de una conexión eléctrica diferente (realizada por un profesional únicamente).

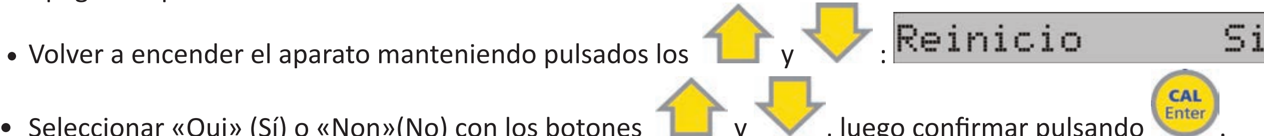
ES



El aparato ya no tendrá en cuenta el estado de funcionamiento de la filtración y es probable que inyecte el producto corrector aunque no haya caudal en la tubería. Esta desactivación es válida sólo si el cable de alimentación está controlado por la filtración.

3.6.8 Reinicio de los parámetros del aparato

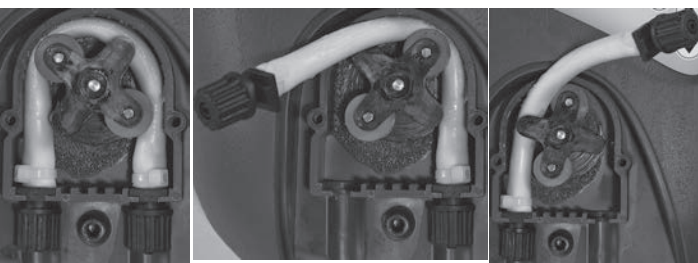
Es posible restablecer todos los parámetros de fábrica.



- Apagar el aparato
- Volver a encender el aparato manteniendo pulsados los [↑] y [↓] : Reinicio Si
- Seleccionar «Oui» (Sí) o «Non»(No) con los botones [↑] y [↓], luego confirmar pulsando [CAL Enter].

4. Mantenimiento

4.1 Sustitución del tubo peristáltico



- Retirar la cubierta de la bomba peristáltica,
- Colocar el porta-rodillos rodillo en la posición 10h20 girándolo en el sentido de las agujas del reloj,
- Liberar completamente el racor de la izquierda manteniéndolo tensado hacia el exterior,
- Luego girar el porta-rodillos en el sentido de las agujas del reloj para liberar el tubo hasta el racor de la derecha.



- Asegurarse de que el porta-rodillos esté en la posición 10h20.
- Introducir el racor de la izquierda del nuevo tubo peristáltico en su emplazamiento.
- Luego pasar el tubo bajo la guía del porta-rodillos.
- Girar el porta-rodillos en el sentido de las agujas del reloj guiando al mismo tiempo el tubo hasta el racor de la derecha.
- Volver a colocar la cubierta de la bomba peristáltica en su lugar.

4.2 Hibernación



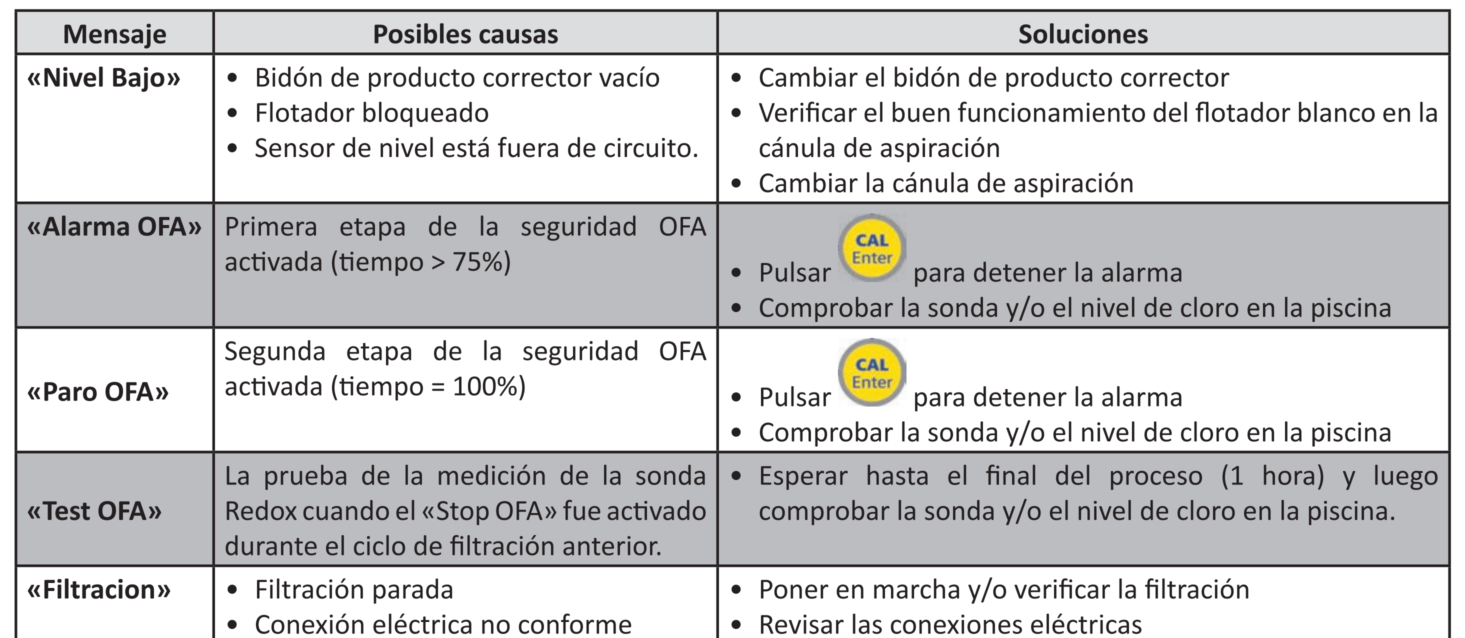
- Durante la hibernación se recomienda mantener el bombeo de agua limpia para enjuagar el tubo peristáltico efectuando el cebado de forma manual (véase § 3.4).
- A continuación, colocar el porta-rodillos en la posición 6h00 para facilitar la nueva puesta en marcha.
- Retirar la sonda Redox de su portasondas y guardarla en su frasco original o en un recipiente lleno de agua del grifo.
- Obturar el portasondas si es necesario.



Siempre guardar la sonda en el agua, y protegerla contra el hielo.

5. Resolución de problemas

5.1 Mensajes en la pantalla



Mensaje	Posibles causas	Soluciones
«Nivel Bajo»	• Bidón de producto corrector vacío • Flotador bloqueado • Sensor de nivel está fuera de circuito.	• Cambiar el bidón de producto corrector • Verificar el buen funcionamiento del flotador blanco en la cánula de aspiración • Cambiar la cánula de aspiración
«Alarma OFA»	Primera etapa de la seguridad OFA activada (tiempo > 75%)	• Pulsar [CAL Enter] para detener la alarma • Comprobar la sonda y/o el nivel de cloro en la piscina
«Paro OFA»	Segunda etapa de la seguridad OFA activada (tiempo = 100%)	• Pulsar [CAL Enter] para detener la alarma • Comprobar la sonda y/o el nivel de cloro en la piscina
«Test OFA»	La prueba de la medición de la sonda Redox cuando el «Stop OFA» fue activado durante el ciclo de filtración anterior.	• Esperar hasta el final del proceso (1 hora) y luego comprobar la sonda y/o el nivel de cloro en la piscina.
«Filtracion»	• Filtración parada • Conexión eléctrica no conforme	• Poner en marcha y/o verificar la filtración • Revisar las conexiones eléctricas

Mensaje	Posibles causas	Soluciones
«Error»	• Solución(es) tampón vieja(s) • Sonda Redox sucia • Sonda Redox defectuosa	• Cambiar la/las solución(es) tampón • Limpiar la sonda Redox con una solución HCl al 10% • Sustituir la sonda Redox
«Error Parametro»	Error parámetro(s)	• Pulsar CAL Enter para cancelar el defecto • Sustituir la tarjeta electrónica

5.2 Mal funcionamiento del aparato

Disfunción	Posibles causas	Soluciones
El aparato siempre muestra un valor próximo a 0mV	Problema en el cable y/o el conector BNC	• Verificar que la conexión entre la sonda Redox y la unidad no esté en cortocircuito (entre el núcleo del cable y el blindaje exterior) • Comprobar que no haya humedad y/o condensación a nivel de la toma BNC
El aparato siempre muestra un valor inadecuado o constantemente inestable	• El cable de conexión de la sonda Redox está dañado • La sonda Redox está desgastada • El cable de la sonda Redox está demasiado cerca de un cable eléctrico que provoca perturbaciones	• Comprobar el cable y/o la toma BNC • Reducir la distancia entre el aparato y la sonda • Sustituir la sonda Redox • Colocar la sonda en un lugar más adecuado (véase §2.2.1)
Calibración imposible (mensaje de error) o Fiabilidad de la sonda Redox < 25%	• Solución tampón defectuosa • La sonda está sucia o es defectuosa • La sonda está desgastada	• Comprobar que la solución utilizada es 465mV • Tomar una nueva solución tampón • Volver a comenzar la calibración • Comprobar el estado del extremo de la sonda • Comprobar el estado de la parte porosa de la sonda • Limpiar la sonda dejando en remojo el extremo de la sonda en una solución de ácido clorhídrico al 10% • Sustituir la sonda
Respuesta lenta de la sonda Redox	Sonda Redox presenta carga electrostática	La sonda no debe limpiarse con un paño ni con papel, sacudirla ligeramente
El nivel de cloro libre es demasiado bajo (agua turbia)	• El equilibrio del agua es incorrecto (pH alto, etc...) • El punto de consigna Redox es demasiado bajo • La duración de filtración diaria es demasiado baja	• Comprobar y corregir los parámetros del equilibrio del agua (véase § 2.1.1). • Utilizar el modo «Boost» • Asegurarse de que el punto de consigna es superior a 650 mV • La duración de filtración diaria debe ser como mínimo de 12 horas por día durante la temporada
El nivel de cloro libre es demasiado alto	• El equilibrio del agua es incorrecto (pH bajo , etc ...) • El punto de consigna Redox es demasiado alto	• Comprobar y corregir los parámetros del equilibrio del agua (véase § 2.1.1) • Asegurarse de que el punto de consigna no sea demasiado alto • Apagar el aparato

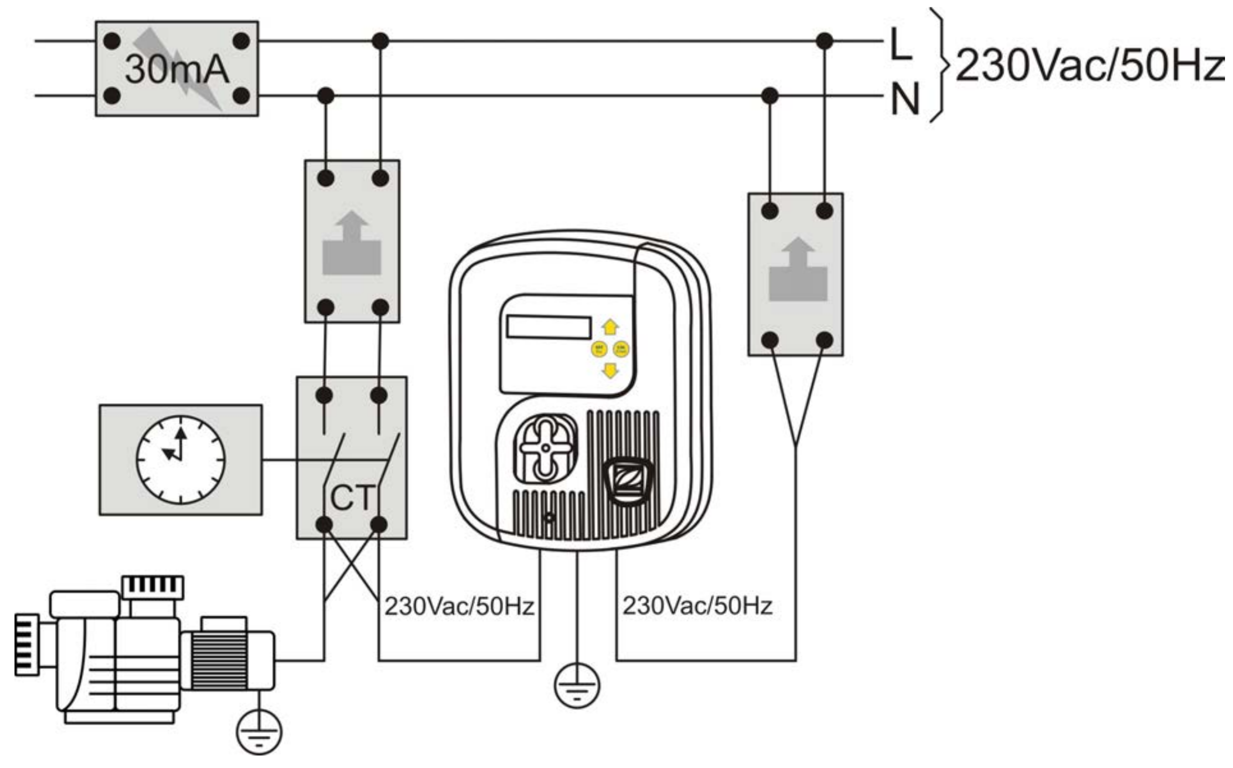
6. Registro del producto

Registre su producto en nuestro sitio web:
- sea el primero en conocer las noticias de Zodiac y nuestras promociones,
- ayúdenos a mejorar continuamente la calidad de nuestros productos.

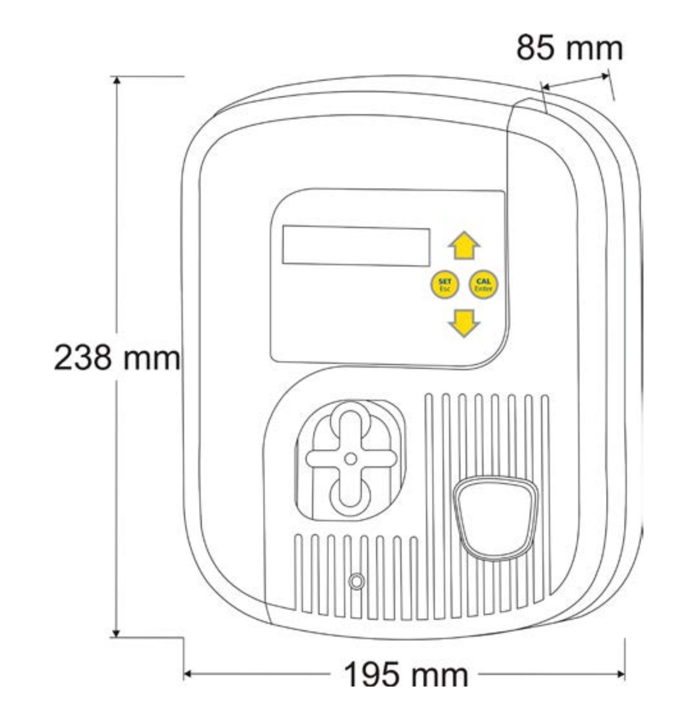
Australia - Nueva Zelanda	www.zodiac.com.au
Europa, África del Sur y el resto del mundo	www.zodiac-poolcare.com

ES

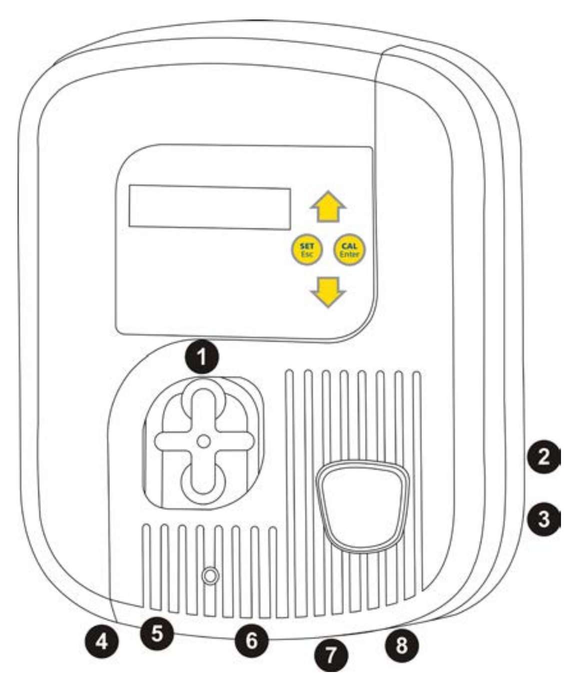
Esquema de conexiones eléctricas



Dimensiones



Descripción



1	Bomba peristáltica
2	Interruptor general
3	Toma de conexión BNC para conectar la sonda Redox
4	Prensaestopas para el cable de conexión directa al contactor de la filtración
5	Racor para el tubo de aspiración
6	Racor para el tubo de inyección
7	Prensaestopas para el cable de la cánula de aspiración
8	Prensaestopas para el cable de alimentación 230Vac/50Hz



Zodiac Pool Care Europe - BP 90023 - 49180 St Barthélémy d'Anjou cedex - S.A.S.U. au capital de 517 200 € / SIREN 395 068 679 / RCS PARIS

www.zodiac-poolcare.com

Votre revendeur / your retailer

Pour plus de renseignements, merci de contacter votre revendeur.
For further information, please contact your retailer.